

Aus der Frauenklinik der Freien Universität Berlin
(Städtische Frauenklinik Charlottenburg)
Direktor: Professor Dr. med. Herbert Lax

PLACENTA PRAEVIA

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Springmeier, Maria

aus Berlin

1963

Druck:
ERNST-REUTER-GESELLSCHAFT
der Förderer und Freunde der Freien Universität Berlin e.V.
DISSERTATIONS-DRUCKSTELLE
1 Berlin 33, Garystr. 45

Aus der Frauenklinik der Freien Universität Berlin

(Städtische Frauenklinik Charlottenburg)

Direktor: Professor Dr. med. Herbert Lax

PLACENTA PRAEVIA

Inaugural - Dissertation

zur

Erlangung der medizinischen Doktorwürde

an der

Medizinischen Fakultät der Freien Universität Berlin

vorgelegt von

Springmeier, Maria

aus Berlin

Dekan : Professor Dr. med. Bernhard Schmidt
Referent : Professor Dr. med. Herbert Lax
Korreferent : Priv. Doz. Dr. med. Hanns-Werner Boschann



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Freien Universität Berlin

Promoviert am : 1. März 1963

Inhaltsverzeichnis

Seite:

Placenta praevia

I Einleitung	5
II Gradeinteilung der Placenta praevia	6-7
III Entstehung der Placenta praevia	7
IV Ätiologie	7-8
V Placenta-praevia-Fälle der geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses Moabit (1941-1960)	8-17
VI Symptomatik	17-20
VII Therapie	20-37
1) Symptomatische Behandlungsmethoden	
a) Spontangeburt	
b) Blasensprengung	
c) Kopfschwartenzange	
d) Kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks	
e) Herunterholen eines Fußes ohne Wendung	
f) Metreuryse	
2) Kausale Behandlungsmethoden	
a) Vaginale Sectio	
b) Abdominale Sectio	
3) Ergebnisse der vaginalen Verfahren und der abdominalen Sectio hinsichtlich mütterlicher und kindlicher Mortalität	
VIII Nachgeburtsperiode	37-38
IX Zusammenfassung	39-40
X Schrifttumsverzeichnis	41-44
Lebenslauf	

Placenta praevia

I

Neben der Eklampsie und Uterusruptur ist die Placenta praevia eine der gefürchtetsten Schwangerschaftskomplikationen, die das mütterliche und kindliche Leben ernstlich gefährdet. Wie der Name "Placenta praevia" -vorliegende Placenta- besagt, handelt es sich um einen pathologischen Sitz der Nachgeburt. Sie haftet im unteren Uterinsegment, in extremen Fällen sogar im cervicalen Anteil des Uterus und nicht wie normal im Corpus uteri. Implantiert sich das Ei im Isthmus uteri, so kommt es auch hier zur Ausbildung eines Placentarkreislaufes, somit zu allgemeinem Gefäßreichtum, zur serösen Durchtränkung und Auflockerung des isthmischen Gewebes. Der Isthmus wird völlig mit in den Brutraum einbezogen, stellt aber auf Grund seiner schwachen diciduellen Reaktion, geringen Elastizität und leichten Zerreißlichkeit einen Locus minoris resistentiae dar. Mit fortschreitender Schwangerschaft werden die Spannungen zwischen Placenta und Isthmuswand immer stärker, denn solange die Blase steht, ist die Placenta am unteren Eipol fixiert und kann der sich retrahierenden Uteruswand nicht folgen. Das Hauptsymptom und die Hauptgefahr der Placenta praevia ist daher die Blutung. Bereits in der zweiten Schwangerschaftshälfte, häufig aber auch erst in der Eröffnungsperiode lösen sich durch die Entfaltung des unteren Uterinsegmentes Teile der Placenta vorzeitig von der Uteruswand ab, was zur Eröffnung der intervillösen Räume, einem Zerreißen von Uteroplacentargefäßen, möglicherweise sogar des Randsinus führt. Während die Lösungsblutungen in erster Linie das mütterliche Leben bedrohen, bilden die selteneren Zottenrißblutungen hingegen für das Kind eine ernste Gefahr. Zu oft lebensbedrohlichen Situationen führen Rißblutungen der aufgelockerten, mürben Cervixwand, die durch unsachgemäße Anwendung konservativer Entbindungsverfahren verursacht werden können. In der Nachgeburtsperiode sind besonders Atonieblutungen als Folge der Kontraktionsschwäche des unteren Uterinsegments zu fürchten.

Wiederholt beobachten wir bei Placenta-praevia-Trägerinnen einen Geburtsstillstand. Dieser erklärt sich erstens durch eine häufige Wehenschwäche - der Druck des vorangehenden kindlichen Teiles auf den Muttermund, der reflektorisch eine Wehenverstärkung bewirkt, wird durch die schwammige Placenta abgeschwächt - und zweitens dadurch, daß die Placenta praevia den Eintritt des vorliegenden kindlichen Teiles in den Beckeneingang hemmt.

Sehr viel häufiger als bei der normal sitzenden Placenta ist die Nachgeburtsperiode durch regelwidrige Verankerung der vorliegenden Placenta, wie Placenta adhaerens, Placenta accreta, Placenta increta kompliziert. Infolge mangelhafter deciduärer Reaktion im unteren Uterinsegment dringen die Zotten in tiefere Gewebsschichten ein, so daß der Lösungsmechanismus oft unvollständig und erschwert ist.

Die Möglichkeit einer Keimascension und des Auftretens von Infektion und Puerperalfieber ist erstens durch den geringen Abstand zwischen keimhaltiger Vagina und tiefer Placentarhaftstelle und zweitens durch mangelhafte Kontraktionsfähigkeit des unteren Uterinsegmentes begünstigt. Die bei den Lösungsblutungen entstehenden Blutgerinnsel bilden außerdem einen guten Nährboden für Bakterien.

Besondere Beachtung gebührt der großen Zahl von Frühgeburten, die durch die vorzeitige Lösung der Placenta bedingt ist. Ein großer Teil dieser Kinder stirbt infolge Unreife und Lebensunfähigkeit intra oder post partum.

Eine weitere Gefahr für das Kind bildet die gehäuft auftretende Asphyxie: die Sauerstoffzufuhr wird erstens durch die vorzeitige Lösung der Placenta verringert, zum anderen bewirken die konservativen Behandlungsmethoden zwecks Blutstillung eine Komprimierung der Placenta und somit eine Zirkulationsstörung. Eine künstliche Beschleunigung der Geburt aus Rücksicht auf das kindliche Leben verbietet hingegen die Gefahr eines lebensbedrohlichen Cervixrisses (v. Mikulicz-Radecki, Stoeckel u. a.). Der Geburtshelfer steht somit vor einer zweifachen Aufgabe: "Seine erste Sorge gilt der Mutter, daneben muß er selbstverständlich versuchen, das kindliche Leben zu retten" (Burger).

II

Gradeinteilung der Placenta praevia

Nach dem jeweiligen Sitz der Placenta praevia unterscheiden wir folgende Grade:

Placenta praevia totalis:

der innere Muttermund ist völlig von Placentargewebe überdeckt.

Placenta praevia centralis:

ein Sonderfall der Placenta praevia totalis, bei dem die Mitte der Placenta den inneren Muttermund überdacht.

Placenta praevia lateralis oder partialis:

die Placenta bedeckt nur teilweise den inneren Muttermund.

Placenta praevia marginalis:

der Rand der Placenta reicht nur bis an den Muttermundsaum heran.

Tiefer Sitz der Placenta:

ein Übergang zur normal inserierenden Placenta, bei der der Placentarand nur bis in die Nähe des inneren Muttermundes reicht.

Placenta praevia cervicalis:

sie benutzt als Insertionsgrund die Cervixinnenwand und bildet eine große Seltenheit.

Mehrere Autoren, u. a. v. Mikulicz-Radecki, Stoeckel und Martius weisen darauf hin, daß diese Einteilung keine genauen Angaben bietet,

da sich die Grade der vorliegenden Placenta mit fortschreitender Erweiterung des inneren Muttermundes ändern und ineinander übergehen können. v. Mikulicz-Radecki bezieht daher die Gradeinteilung auf den für 2 Querfinger durchgängigen Muttermund, Stoeckel und Granzow auf den 5-markstückgroßen Muttermund.

III

Entstehung der Placenta praevia

Wir unterscheiden eine primäre und eine sekundäre Isthmusplacenta. Siedelt sich das Ei primär im unteren Uterinsegment an, so sprechen wir von einer primären Isthmusplacenta, sie bildet im Vergleich zur sekundären eine Seltenheit.

Viel häufiger findet die Nidation des Eies im Corpus uteri oder im isthmusnahen Bereich des Uterus statt, die Placenta breitet sich jedoch infolge ungünstiger Entwicklungsmöglichkeiten nachträglich auf isthmo-cervicale Uterusbereiche aus, - in diesem Fall handelt es sich um eine sekundäre Isthmusplacenta.

Die "Capsularis" - oder Reflexaplacenta, eine weitere Möglichkeit der sekundären Isthmusplacenta, bildet die weitaus häufigste Form. Normalerweise haftet die Placenta im Corpus uteri, und nur Teile der Kapseldecidua, deren Zotten zugrunde gegangen sind, reichen bis in das untere Uterinsegment herein. Bleibt die Zottenatrophie aus, so wachsen die Zotten sekundär in die anliegende Decidua vera des Isthmus uteri ein und bedingen hier den Aufbau der Placenta.

IV

Ätiologie

Als Ursache für die tiefe Insertion der Placenta vermutet man Vorgänge, die Verbraucherscheinungen der Uterusschleimhaut zur Folge haben. Das Endometrium kann durch entzündliche Prozesse, Verätzungen, unsachgemäß ausgeführte Cürettagen, wiederholte Geburten -mit oft mangelhafter Rückbildung des Uterus-, Aborte und Narben -infolge geburtshilflicher oder gynäkologischer Operation- geschädigt sein. Hypoplasie oder Mißbildung des Uterus sowie Myome können ebenfalls Anlaß zur Entstehung einer Placenta praevia geben.

Weist das geschädigte Endometrium eine zu geringe Reaktionsfähigkeit auf, so implantiert sich das nidationsreife Ei im isthmusnahen oder isthmischen Teil des Uterus, wo es relativ günstigere Ernährungsbedingungen als im funktionsschwächeren Corpusanteil findet. Ein weiterer Faktor für das Zustandekommen einer Placenta praevia scheint das "Zeit-Reifeproblem" zu sein. Hat der Trophoblast eine bestimmte Reife erlangt, so nistet er sich dort ein, wo er sich gerade befindet. Bei einem beschleunigten Transport durch den oberen Genitalweg kann der Trophoblast das Corpus uteri zu dieser Zeit be-

reits überschritten haben, so daß es zur Ansiedlung des Eies im Isthmus uteri kommen könnte. Stoeckel deutet u.a. auch die Möglichkeit einer Variation der Reifungszeit an.

V

Placenta - praevia - Fälle der geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses Moabit (1941 - 1960)

Vom 1. Juli 1941 bis zum 31. Juli 1960 wurden auf der geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses Moabit, Berlin, insgesamt 7 959 Geburten durchgeführt. Bei 82 Frauen (1,03% aller Schwangeren) wurde die Diagnose Placenta praevia gestellt.

Tabelle I zeigt die Häufigkeit der Placenta praevia im Vergleich zur Gesamtgeburtenzahl für die Jahre 1941 bis 1960.

Tabelle I

Jahreshäufigkeit der Geburten und der Placenta praevia

Jahr	Gebur- tenzahl	davon % Placenta praevia	%	Pl. pr. tot.	Pl. pr. part.	Pl. pr. marg.	tiefer Sitz der Pl.	Fälle ohne Angabe d. Sitzes
1941	502	3	0,60	-	1	-	2	-
1942	1559	9	0,57	1	2	1	5	-
1943	1309	7	0,53	2	1	2	2	-
1944	456	3	0,66	1	1	1	-	-
1945	99	5	5,05	1	2	1	1	-
1946	117	1	0,85	-	-	1	-	-
1947	139	4	2,88	-	1	1	-	2
1948	175	1	0,57	-	-	-	-	1
1949	190	2	1,05	-	1	-	-	1
1950	184	1	0,54	-	-	-	1	-
1951	190	5	2,63	2	1	-	-	2
1952	165	5	3,03	-	1	2	1	1
1953	178	2	1,12	1	-	-	-	1
1954	164	4	2,44	2	1	1	-	-
1955	172	3	1,74	-	2	1	-	-
1956	166	7	4,23	4	1	2	-	-
1957	181	5	2,76	1	1	3	-	-
1958	225	6	2,67	-	-	5	-	1
1959	831	5	0,60	-	1	2	1	1
1960	957	4	0,47	1	1	1	-	1
1941- 1960	7959	82	1,03	16	18	24	13	11

Wie ersichtlich, erreicht die Tabelle ihren höchsten Stand im Jahre 1945 (5,05% Placenta-praevia-Fälle) und den Tiefpunkt im Jahre 1960 (0,47% Placenta-praevia-Fälle). Die hohen Prozentzahlen z.B. 1945 (5,05%), 1952 (3,03%) und 1956 (4,23%) können jedoch nur relativ gewertet werden, da die Geburtenzahl in den Jahren 1945 bis 1958 verhältnismäßig gering ist, die pathologischen Fälle unter diesen mög-

licherweise aber gehäuft vorkommen.

Die Angaben der einzelnen Autoren sind sehr unterschiedlich: Nach v. Mikulicz-Radecki beträgt die Häufigkeit der Placenta praevia in Deutschland 0,1%, nach Stoeckel 0,2%. Infolge der Anreicherung pathologischer Geburten in Kliniken überhaupt, werden von den einzelnen Kliniken entsprechend höhere Werte angegeben; sie schwanken zwischen 0,53% und 1,74%.

v. Mikulicz-Radecki	)	
(Kieler Universitäts-	)	1,74%
klinik)	)	
v. Mikulicz-Radecki	)	
(Klinik Königsberg/	)	1,1 %
Ostpreußen)	)	
Winkler und Linden		1,72%
Stoeckel		0,5 - 0,6 %
Martius		0,59%
Granzow	)	
(Sammelstatistik)	)	0,8 %
Semmens		0,92%
Tulser		0,53%
eigene Angaben		1,03%

Nur bei 71 unserer 82 Placenta-praevia-Trägerinnen können wir den Grad der vorliegenden Placenta angeben, da Angaben über den genauen Sitz der Placenta in 11 Fällen fehlen.

Tabelle II

Sitz der Placenta praevia		
Grad der Placenta praevia	absolut	%
tiefer S.d.Pl.	13	15,85
Pl.pr. marg.	24	29,27
Pl.pr. part.	18	21,95
Pl.pr. tot.	16	19,51
Pl.pr. - ohne Sitzangabe	11	13,42
insgesamt	<u>82</u>	<u>100,00</u>

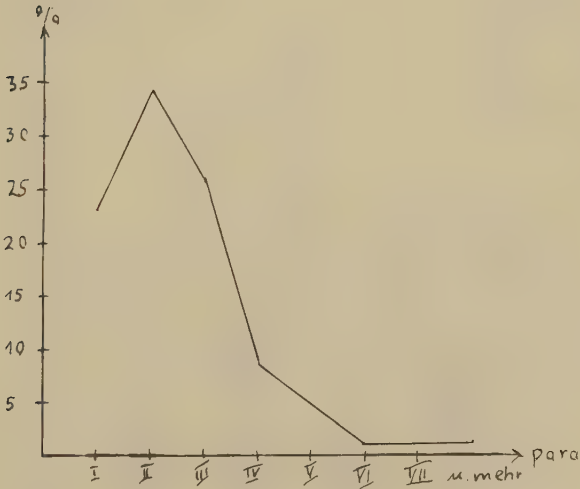
Wie bereits angedeutet bilden Verbraucherscheinungen des Endometriums nach zahlreichen vorausgegangenen Geburten ein praedisponierendes Moment für die Entstehung einer Placenta praevia. Vergleicht man die Anzahl der Erst- und Mehrgebärenden unter den Placenta-praevia-Trägerinnen, so zeigt sich, daß die letzteren häufiger betroffen sind. Von den 82 Fällen der Klinik waren 19 Erstgebärende und 63 Mehrgebärende; dies entspricht einem Verhältnis von 1 : 3,3. Martius und Hacke finden ein Verhältnis von Erst- zu Mehrgebärenden wie 1 : 5.

Tabelle III

Anzahl der vorausgegangenen Geburten

	I. - para	II. - para	III. - para	IV. - para	V. - para	VI. - para	VII. - XVI. - para para
Anzahl	19	28	21	7	4	1	1 1
%	23,17	34,14	25,61	8,53	4,88	1,22	1,22 1,22

Abbildungung I



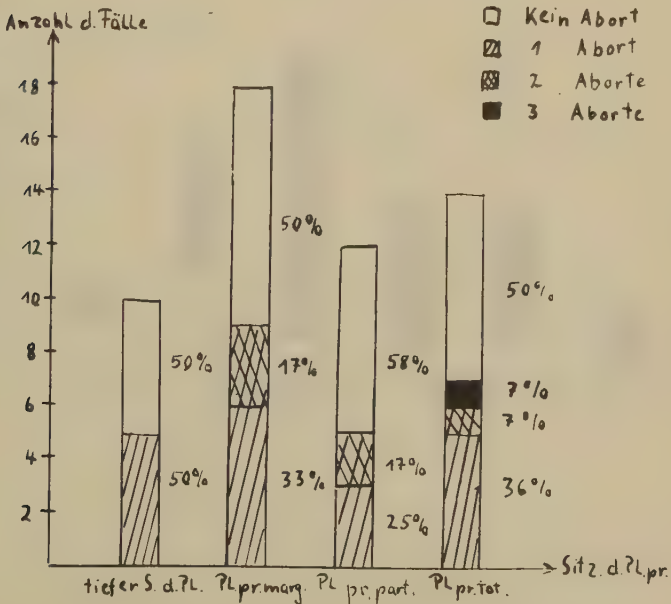
Als weitere Ursache für die Entstehung einer Placenta praevia gelten vorausgegangene Aborte. Häufig führt eine intensive Cürettage zur Verletzung und Narbenbildung im Bereich der Basalis. Das nidationsbereite Ei findet einen geschädigten Nährboden vor, es ist daher bestrebt, das gesunde Gewebe der Umgebung auszunutzen und siedelt sich im unteren Uterinsegment an. Bei 63 Mehrgebärenden konnten wir in 30 Fällen (48,4%) vorausgegangene Fehlgeburten feststellen.

Tabelle IV und Abbildung II bringen einen Vergleich der einzelnen Grade der Placenta praevia hinsichtlich der Anzahl vorausgegangener Fehlgeburten.

Tabelle IV

Placenta praevia -vorausgegangene Fehlgeburten-						
Sitz der Pl. pr.	Zahl der Mehrgelbrenden	ohne Abort	mit Abort	1 Abort	2 Abort	3 Abort
tiefer S. d. Pl.	10	5	5	5	-	-
Pl. pr. marg.	18	9	9	6	3	-
Pl. pr. part.	12	7	5	3	2	-
Pl. pr. tot.	14	7	7	5	1	1
Summe:	54	28	26	19	6	1

Abbildung II



In Tabelle IV und Abbildung II konnten nur 54 der 69 mehrgebärenden Placenta-praevia-Trägerinnen berücksichtigt werden, da 15 mal genauere Angaben über den Sitz der Placenta praevia fehlten. Vergleichen wir die geringeren mit den jeweils höheren Graden der vorliegenden Placenta, so können wir kein häufigeres Auftreten der durchgemachten Fehlgeburten bemerken. In einem Fall von Placenta praevia totalis wurden 3 Aborte festgestellt. 2 Aborte wurden bei Placenta praevia marginalis, Placenta praevia partialis und Placenta praevia totalis durchgemacht, während bei allen Typen der Placenta praevia einmalige Aborte vorkamen.

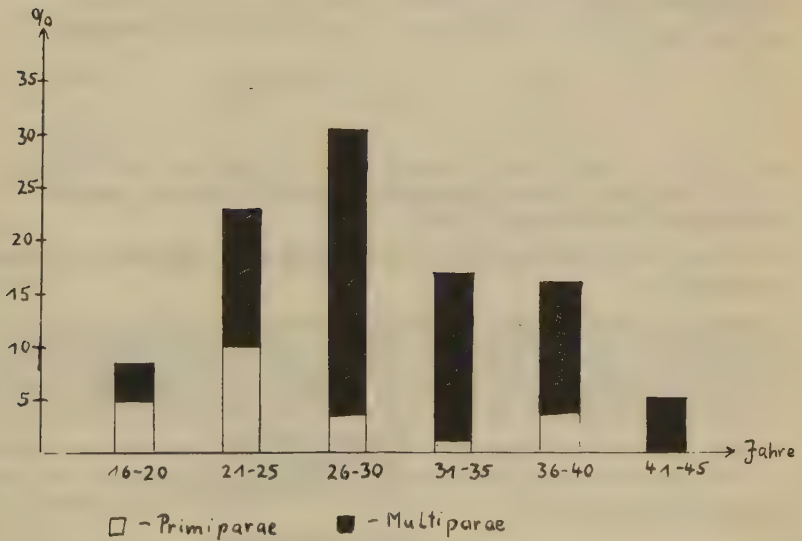
Tabelle V und Abbildung III geben eine Altersverteilung der Placenta-praevia-Trägerinnen.

Tabelle V

Häufigkeit der Placenta praevia in den verschiedenen Altersklassen

	16-20 Jahre	21-25 Jahre	26-30 Jahre	31-35 Jahre	36-40 Jahre	41-45 Jahre	insgesamt
Primiparae	4 (4,9%)	8 (9,8%)	3 (3,-%)	1 (1,2%)	3 (3,7%)	-	19
Multiparae	3 (3,6%)	11 (13,4%)	22 (26,7%)	13 (15,8%)	10 (12,2%)	4 (4,9%)	63
insgesamt	7	19	25	14	13	4	82
%	8,5	23,2	30,5	17	15,9	4,9	100

Abbildung III



Die jüngste Patientin ist eine 17jährige I. -para, die älteste eine 43-jährige III. -para. Da mit steigendem Alter die Zahl der Mehrgebärenden auf Kosten der Erstgebärenden zunimmt, finden wir ein relativ hohes Durchschnittsalter der Patientinnen. Die Altersklasse 26 - 30 Jahre ist am stärksten beteiligt. Es wäre unbegründet, einen unmittelbaren Zusammenhang zwischen dem relativ hohen Durchschnittsalter und der Placenta-praevia-Entstehung anzunehmen. Das Alter spielt nur insofern eine Rolle, als mit zunehmenden Lebensjahren die Anzahl der Mehrgebärenden und gleichzeitig die Wahrscheinlichkeit einer Erschöpfung oder Abnutzung der Uterusschleimhaut ansteigt.

Wie bereits erwähnt, ist die Placenta praevia häufig mit pathologischen Kindslagen vergesellschaftet.

Tabelle VI

Kindslagen bei Placenta-praevia-Trägerinnen

	absolut	%
Schädellagen	65	78,32
Querlagen, einschließlich Schräglagen	8	9,64
Beckenendlagen	10	12,04
insgesamt	83	100,00

Von 83 Fällen -einmal lagen Gemini vor- beobachteten wir 8 Querlagen (9,64%) und 10 Beckenendlagen (12,04%), insgesamt also 18 pathologische Kindslagen (21,68%).

Eine weitere Placenta praevia war mit einem hohen Geradstand vergesellschaftet.

Pankow gibt einen normalen Durchschnittswert von 0,78%, Döderlein von 0,8% Querlagen an. Bei Placenta praevia beobachten Winkler und Linden Werte von 21 - 24% Quer- und Schräglagen. v. Mikulicz-Radecki gibt bei Placenta praevia folgende Werte an:

68% Schädellagen
17% Querlagen
15% Beckenendlagen.

Martius (nach Pankow):

67% Schädellagen
19% Quer- und Schief lagen
14% Beckenendlagen.

Als Ursachen für das häufige Auftreten von Lageanomalien bei Placenta praevia werden angegeben:

1. die große Anzahl von Frühgeburten -Frühgeburten sind jedoch besonders oft mit Lageanomalien vergesellschaftet, da infolge vorzeitiger Entbindung die physiologischen intrauterinen Kindsdrehungen häufig nicht beendet sind und eine Normallage noch nicht erreicht ist.
 2. Schlaffheit des Uterus und der Bauchdecken -es handelt sich vorwiegend um Mehr- und Vielgebärende-.
 3. Stoeckel meint, daß teilweise der abnorme Sitz der Placenta selbst, indem er die Einstellung des vorliegenden kindlichen Teiles verhindere, für das häufige Vorkommen von Querlagen bei Placenta praevia verantwortlich zu machen sei.
- ad 1 (große Anzahl von Frühgeburten)
10 der 18 Lageanomalien, also 55,6% der pathologischen Kinds-
lagen waren Frühgeburten.
- ad 2 (Schlaffheit des Uterus und der Bauchdecken)
Auffallend ist, daß unter den 18 Placenta-praevia-Trägerinnen
mit Lageanomalien 15 Mehr- und Vielgebärende und nur 3 Erst-
gebärende waren.
- ad 3 (abnormer Sitz der Placenta)
Im Vergleich zu den niederen Graden sehen wir bei Placenta
praevia totalis ein schwaches Ansteigen der Lageanomalien;
dies kann jedoch bei der geringen Anzahl ein Zufallsbefund sein.

	tie- fer Sitz d. Pl.		Pl.pr. marg.		Pl.pr. part.		Pl.pr. tot.	
	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%	Zahl	%
path. Kinds- lagen	2	14,29	4	28,57	2	14,29	6	42,85

Winkler und Linden schreiben: "Uns scheint vielmehr die Placenta einer Einstellung in die Längslage hinderlich im Wege zu stehen, und zwar um so mehr, je hochgradiger die Placenta praevia ist, so daß wir die häufigsten Quer- und Schräglagen bei Placenta praevia totalis finden."

Ebenso wie abnorme Kindslagen deutet häufig der Hochstand des Kopfes ohne feste Beziehung zum Becken auf einen schweren Grad von Placenta praevia hin.

VI

Symptomatik der Placenta praevia

Ein wichtiges Symptom der Placenta praevia sind die Schwangerschafts- und Geburtsblutungen. Stoeckel u.a. betont den Wert der Blutung für die Diagnose "Placenta praevia": "Jede Blutung, die in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft oder im Beginne der Geburt (vor dem Blasensprung) auftritt, ist eine Placenta-praevia-Blutung,

wenn nicht andere sichtbare Blutungsquellen (Varizen an der Vulva oder in der Vagina, Portiocarzinom) ausnahmsweise nachweisbar sind".

Bei der Vermutungsdiagnose -Placenta praevia- ist der behandelnde Arzt in der Außenpraxis verpflichtet, seine Patientin sofort ohne vorherige vaginale oder rectale Untersuchung in klinische Behandlung zu geben. Die diagnostische Klärung könnte unter Umständen eine weitere Ablösung des vorliegenden Placentarlappens und eine noch stärkere Blutung zur Folge haben. Zum anderen erleichtert die vaginale Untersuchung ein Heraufschleppen von Scheidenkeimen und damit die Entstehung einer Infektion. v. Mikulicz-Radecki bezeichnet es als einen Kunstfehler, bei Placenta praevia vaginal zu untersuchen, ohne operationsbereit zu sein.

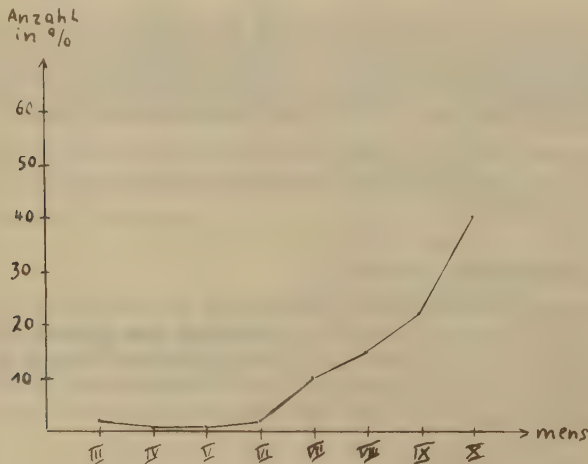
In der Klinik müssen differentialdiagnostisch andere Blutungsursachen, wie Varixknoten, Portioerosionen, Decidualpolyp, Collum-ca, Vasa praevia und vorzeitige Lösung der richtig sitzenden Placenta ausgeschlossen werden. Gesichert wird die Diagnose Placenta praevia jedoch erst durch eine innerliche Untersuchung. Die erste Blutung ist meist leicht und ungefährlich, sollte jedoch stets als Warnung gelten. Entsprechend den stärker werdenden Wehen können sich die Schwangerschaftsblutungen zu jeder Zeit und in verstärktem Maße wiederholen.

In Tabelle VII und Abbildung IV wird der jeweilige Zeitpunkt der ersten Schwangerschaftsblutung dargestellt.

Tabelle VII

Zeitliches Auftreten der ersten Schwangerschaftsblutung bei Placenta praevia									insgesamt
	mens III	mens IV	mens V	mens VI	mens VII	mens VIII	mens IX	mens X	
Anzahl	2	1	1	2	8	12	18	33	77
%	2,4	1,2	1,2	2,4	9,9	14,6	22	40,2	93,9

Abbildung IV



Allgemein kann man sagen, daß mit zunehmendem Schwangerschaftsmonat die Blutungshäufigkeit steigt. Von den 82 Placenta-praevia-Fällen bluteten 77 Patientinnen, also 93,9% vor der Geburt. 33 mal (40,2%) trat die erste Blutung in mens X auf, 5 Schwangere (6,1%) bluteten erstmals unter der Geburt.

Diese Ergebnisse stimmen ungefähr mit denen Martius' überein, der angibt, rund 5% der Praevia-Trägerinnen bluten erstmals unter der Geburt, bei ungefähr der Hälfte der Fälle tritt die erste Blutung im 10. Schwangerschaftsmonat auf, während die übrigen 45% in den vorangehenden Schwangerschaftsmonaten liegen.

Nach v. Mikulicz-Radecki tritt in rund 50% der Fälle eine Blutung erstmals 0 - 10 Tage vor der rechtzeitigen Entbindung auf: "Wenn eine Placenta-praevia-Trägerin ihr Kind austrägt, so hat sie meist das Glück, daß sie zum ersten Mal 10 Tage oder noch kürzer vor dem Schwangerschaftsende blutet".

Nach dem jeweiligen Zeitpunkt der ersten Blutung unterscheiden wir:

1. Graviditätsblutungen -
sie setzen vor der normalen Geburtstätigkeit ein und sind nicht von der unmittelbaren Einleitung einer Geburt gefolgt.
2. Frühgeburtsblutungen -
sie treten vor dem normalen Geburtstermin auf und führen unmittelbar zur Einleitung einer Frühgeburt oder eines Abortes.
3. Rechtzeitige Geburtsblutungen - die erste Blutung fällt mit dem errechneten Geburtstermin zusammen und ist unmittelbar von einer rechtzeitigen Geburt gefolgt.

Entsprechend dieser Einteilung ergab das Kliniksgut folgendes Verhältnis:

Graviditätsblutungen	in 57 Fällen = 69,51%
Frühgeburtsblutungen	in 20 Fällen = 24,39%
rechtzeitige Geburtsblutungen	in 5 Fällen = 6,10%

Diese Werte enthalten vermutlich eine gewisse Ungenauigkeit durch die subjektiven Angaben der Patientinnen.

Können wir von der Stärke einer Blutung auch nicht auf das Ausmaß der vorliegenden Placenta schließen, -die Blutung ist abhängig von der jeweiligen Eröffnung der intervillösen Räume, der uteroplacentaren Gefäße, u. U. des Randsinus-so besteht doch, besonders bei dem gefährlichsten Grad, der Placenta praevia totalis, ein gewisses Verhältnis zwischen beiden.

Von den 16 zur Verfügung stehenden Placenta-praevia-totalis-Fällen waren 13 mit stärkeren bis starken Blutungen begleitet.

Wir beobachteten hingegen keine Beziehung zwischen dem zeitlichen Auftreten der ersten Blutung und dem Schweregrad der vorliegenden Placenta.

Um die Diagnose Placenta praevia möglichst sicher und frühzeitig stellen zu können, wurden mehrere Röntgenverfahren entwickelt, mittels derer man den Sitz des vorliegenden Mutterkuchens feststellen kann. Man erkannte aber sehr bald, daß diese Methoden für die Patientin sehr eingreifend sind und außerdem unsichere Resultate bieten.

VII

Therapie

Für die Therapie der Placenta praevia stehen dem Geburtshelfer mehrere Methoden zur Verfügung. Gauß führt 14 verschiedene Behandlungsmethoden an. Eine große Anzahl dieser erwies sich nach kurzer Zeit als unbrauchbar, andere dagegen wurden weiterentwickelt.

Zu diesen Verfahren gehören:

1. das Accouchement forcé, 2. die manuelle Lösung der Placenta vor der Geburt des Kindes, 3. die vaginale Dusche, 4. der Aderlaß, 5. die Scheidentamponade, 6. die medikamentöse Behandlung, 7. die Blasen Sprengung, 8. die Kolpeuryse, 9. die indirekte Wendung, 10. die Metreuryse, 11. die Kopfschwartzange, 12. die Schnellentbindung nach Delmas in Lumbalanaesthesie, 13. der vaginale Kaiserschnitt und 14. der abdominale Kaiserschnitt.

Von diesen Behandlungsmethoden sind heute nur noch die Blasen Sprengung, die Kopfschwartzange, die Metreuryse, die kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks, Herunterholen eines Fußes bei Steißlage, die vaginale Sectio und der abdominale Kaiserschnitt gebräuchlich.

Wir unterscheiden nach Stoeckel eine symptomatische und eine kausal prophylaktische Placenta-praevia-Therapie. "Kausal und zugleich prophylaktisch ist die Therapie dann, wenn sie das Zustandekommen der Placenta-praevia-Gefahr, also der lebensbedrohenden, starken Blutungen verhütet - symptomatisch dann, wenn sie das Hauptsymptom der Placenta praevia zu bekämpfen, also die Blutung zu stillen sucht".

Vor Beginn der Behandlung muß sich der Geburtshelfer über folgende Gesichtspunkte klar sein:

1. in welchem Allgemeinzustand befindet sich die Schwangere und wie groß ist der Blutverlust,
2. um welchen Grad der Placenta praevia handelt es sich,
3. wie stehen die Lebensaussichten für das Kind,
4. liegt eine geburtsmögliche oder eine geburtsunmögliche Kindslage vor,
5. welcher Kindsteil geht voran,
6. ist der Muttermund geschlossen oder teilweise bis vollständig eröffnet,
7. ist der Cervicalkanal verstrichen,
8. handelt es sich um eine Erst- oder eine Mehrgebärende.

Eine kausale Therapie bietet die abdominale Schnittentbindung, denn sie vermeidet unter Umgehung des natürlichen Geburtsweges eine weitere Dehnung des unteren Uterinsegmentes. Die Sectio abdominalis gilt in der Klinik als Methode der Wahl, da sie für Mutter und Kind die besten Erfolgsaussichten und gleichzeitig die schonendste Behandlung bietet. Sie wird bei Fällen von Placenta praevia totalis, aber auch bei Placenta praevia lateralis und marginalis, starkem Blutverlust und noch nicht eröffnetem Muttermund ausgeführt.

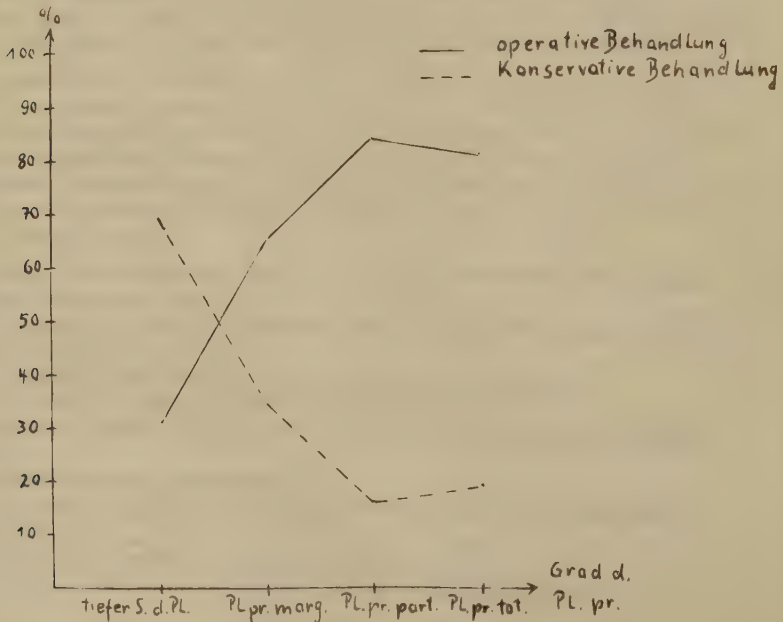
Zur symptomatischen Therapie gehören die konservativen Behandlungsmethoden -Blasensprengung, Kopfschwartenzange, Metreuryse, Wendung nach Braxton-Hicks. Sie werden bei tiefem Sitz der Placenta, Placenta praevia marginalis und lateralis angewandt und bewirken ein Sistieren der Lösungsblutungen durch Kompression der Placenta mittels vorangehendem kindlichen Teil oder durch Druck des eingelegten Metreurynters. Wie angedeutet, können diese Methoden bei unsachgemäßer Durchführung leicht einen Cervixriß verursachen. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß sie durch Komprimierung der Placenta die Sauerstoffversorgung des Kindes drosseln. Die konservativen Behandlungsmethoden sind daher sowohl mit einer hohen mütterlichen Mortalität -besonders bei Wendung nach Braxton-Hicks mit nachfolgender Extraktion oder bei Einlegen des Metreurynters- als auch mit einer hohen kindlichen Letalität belastet. Sie sind bei tiefem Sitz der Placenta, Placenta praevia marginalis und Placenta praevia partialis indiziert und gelten in der außerklinischen Behandlung bei Transportunmöglichkeit als Methode der Wahl.

Tabelle VIII und Abbildung V zeigen die Anwendungshäufigkeit der konservativen und operativen Behandlung bei den einzelnen Graden der Placenta praevia. Durch abdominale Schnittentbindung wurden insgesamt 56 Fälle behandelt, mittels vaginaler Methoden (einschließlich Colpohysterotomia anterior) 26.

Tabelle VIII

Sectio abdominalis Anzahl		vaginale Behandlungsmethode Anzahl	
tiefer S.d.Pl.:	4 = 30,77%	tiefer S.d.Pl.:	9 = 69,23%
Pl.pr. marg. :	15 = 65,22%	Pl.pr. marg. :	8 = 34,78%
Pl.pr. part. :	16 = 84,21%	Pl.pr. part. :	3 = 15,79%
Pl.pr. tot. :	13 = 81,25%	Pl.pr. tot. :	3 = 18,75%
Pl.pr. ohne Sitzan- gabe :	8 = 72,73%	Pl.pr. ohne Sitzan- gabe :	3 = 27,27%
insges. :	<u>56 = 68,29%</u>	insges.:	<u>26 = 31,71%</u>

Abbildung V



Man erkennt mit zunehmendem Grad der placenta praevia ein deutliches Ansteigen der abdominalen Schnittentbindung auf Kosten der vaginalen Verfahren. Während bei tiefem Sitz der Placenta nur in 30,77% unserer Fälle eine operative Entbindung erfolgte, wurde sie bei Placenta praevia totalis in 87,50% angewandt.

Die günstigeren Ergebnisse der Schnittentbindung bewirkten im Laufe der Zeit allgemein eine Zurückdrängung der konservativen Behandlungsmethoden zu Gunsten der abdominalen Sectio.

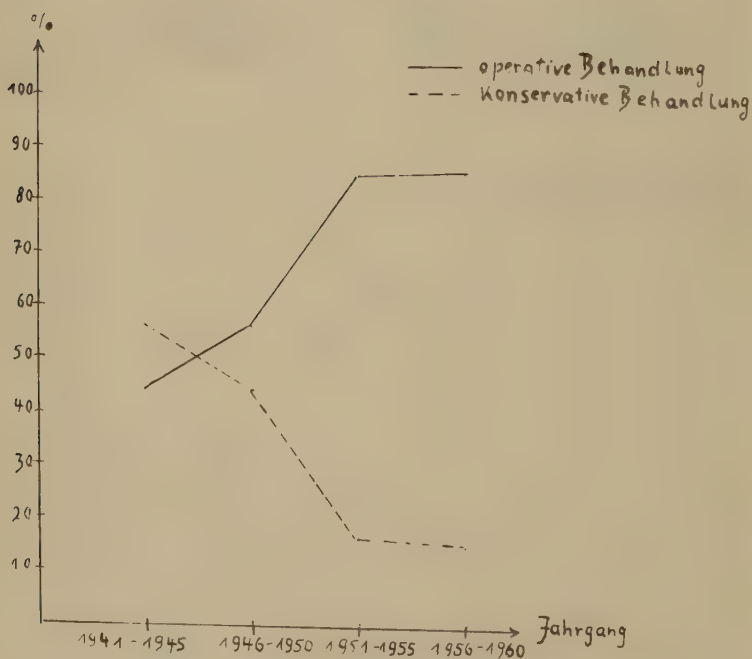
In Tabelle IX und Abbildung VI wird der Wandel der Placenta-praevia-Therapie dargestellt, wie er sich auf der geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses Moabit von 1941 - 1960 zeigte.

Tabelle IX

Wandel der Therapie bei Placenta praevia (1941 - 1960)

	1941-1945		1946-1950		1951-1955		1956-1960		insges. 1941-1960	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
kons. Be- handlg. u. Colpohystero- tom.										
anterior	15	55,56	4	44,44	3	15,79	4	14,82	26	31,71
abdom. Sectio	12	44,44	5	55,56	16	84,21	23	85,12	56	68,29

Abbildung VI



Insgesamt wurden 56 Patientinnen = 68,29% durch abdominale Schnitt-entbindung, 12 Kreißende = 31,71% durch konservative Methoden oder Colpohysterotomia anterior entbunden. Wir erkennen ein deutliches Ansteigen der abdominalen Sectio verbunden mit einem Absinken der angewandten konservativen Behandlungsmethoden.

Während in den Jahren 1941-1945 insgesamt 44,44% der Schwangeren durch Kaiserschnitt entbunden wurden, waren es 1956-1960 dagegen 85,18% - das entspricht einem Anstieg der Sectiohäufigkeit um 40,74%.

Winkler und Linden beobachteten von 1900-1939 folgende Werte:

1900 - 1909	47	vaginale	Entbindungen = 100% aller Fälle
1910 - 1919	93	"	" = 97,1% "
1920 - 1929	100	"	" = 80,6% "
1930 - 1939	37	"	" = 34,6% "

Diese Ergebnisse zeigen innerhalb von 40 Jahren einen Abfall der vaginalen Entbindungsmethoden um 65,4% zu Gunsten der abdominalen Schnittentbindung.

Aus der nachstehenden Abbildung VII ist zu ersehen, daß ein Anstieg der Kaiserschnittshäufigkeit auf Kosten der vaginalen Entbindungsmethoden bei allen Graden der Placenta praevia vorhanden ist.

Abbildung VII

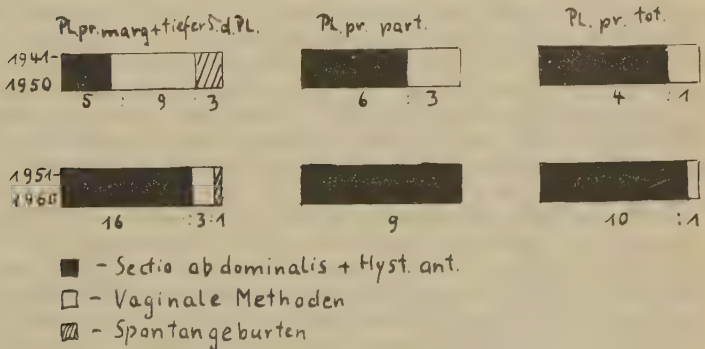


Tabelle X gibt eine Aufgliederung nach den verschiedenen Behandlungsmethoden in den Jahren 1941 - 1960.

Tabelle X

Behandlung der Placenta praevia

Jahr	Anzahl der Fälle	Seccio	Hyst. ant.	Spon- tan- geb.	Bla- sen- spr.	KSZ	W.n. Brax- ton- Hicks	Her- abho- len eines Fußes	Ganze Ex- traktion
1941	3	2					1		
1942	9	5		2			2		
1943	7	3		1	2		1		
1944	3	1				2			
1945	5	1				2	1		1
1946	1	1							
1947	4	1			1		1	1	
1948	1	1							
1949	2	2							
1950	1				1				
1951	5	3	2						
1952	5	5							
1953	2	2							
1954	4	4							
1955	3	2		1					
1956	7	5			1			1	
1957	5	3			1			1	
1958	6	6							
1959	5	5							
1960	4	4							
insges.									
1941 -									
1960	82	56	2	4	6	4	6	3	1 = 26
		(68,29%)							(31,71%)

Auch diese Tabelle läßt einen Anstieg der Sectio abdominalis auf Kosten der konservativen Behandlungsmethoden erkennen.

1) Symptomatische Behandlungsmethoden

a) Spontangeburt

Liegt ein tiefer Sitz der Placenta oder eine Placenta praevia marginalis vor und besteht keine Gefahr für Mutter und Kind, so kann eine Spontangeburt abgewartet werden. Wie aus Tabelle X erkenntlich, kamen in unserer Klinik 4 Placenta-praevia-Trägerinnen (4,9%) zur Spontangeburt. In 3 Fällen handelte es sich um einen tiefen Sitz der Placenta, einmal um eine Placenta praevia marginalis. 3 Schwangere bluteten erstmals unter der Geburt, während in einem Fall mit tiefem Sitz der Placenta die erste Blutung in mens VI auftrat. Die Entbindungen verliefen komplikationslos, es lag in allen 4 Fällen eine Schädellage vor. Ein Kind verstarb nach 2 Tagen. Der Sektionsbericht ergab eine Aortenisthmusstenose. Die mütterliche Mortalität betrug 0%, die kindliche ungereinigt: 25%, gereinigt: 25%.

b) Blasensprengung

Fälle von Placenta praevia marginalis oder partialis mit mäßiger Blutung versucht man im allgemeinen durch Blasensprengung zu beherrschen. Der Erfolg dieser Behandlungsmethode besteht darin, daß die Placenta nach Abfluß des Fruchtwassers nicht mehr den Bewegungen des Uterusinhaltes zu folgen braucht. Sie kann mit der sich retrahierenden Uteruswand zurückweichen, wodurch eine weitere Ablösung der Placenta verhindert wird. Der tiefer tretende kindliche Schädel bewirkt, daß der vorzeitig losgelöste Placentarlappen der Uteruswand angedrückt wird und die Gefäße komprimiert werden. Häufig kann so die Blutung zum Stehen gebracht und bei nicht zu starker Anämie eine Spontangeburt abgewartet werden. Für die Blasensprengung sind Fälle von Placenta praevia marginalis und lateralis geeignet, bei denen eine Schädellage vorliegt und Wehen vorhanden sind (v. Mikulicz-Radecki, Stoeckel u. a.). Mittels dieses Eingriffes konnten wir bei 6 Patientinnen (7,3%) eine Spontangeburt abwarten. In einem 7. Fall mußte wegen Nabelschnurvorfalles eine abdominale Sectio angeschlossen werden. Es handelte sich um eine Frühgeburt mit einem Gewicht von 1 450 g und einer Länge von 44 cm. Zweimal lag ein tiefer Sitz der Placenta, 4 mal eine Placenta praevia marginalis vor. Die Nachgeburtsperiode verlief ohne Komplikationen. Eine ausgetragene Frucht mit einem Gewicht von 2 330 g und einer Länge von 52 cm wurde tot geboren. Ein Sektionsbericht lag nicht vor. Es handelte sich um eine Placenta praevia marginalis; im Verlaufe der Schwangerschaft waren mehrmals Blutungen aufgetreten. Es ist daher denkbar, daß das Kind infolge einer Anämie abgestorben war. Die kindliche ungereinigte Mortalität betrug 16,67%, die kindliche gereinigte Mortalität 0%.

c) Die Kopfschwartenzange (KSZ)

Führt die Blasensprengung bei tiefsitzender Placenta, Placenta praevia marginalis oder partialis und Schädellage nicht zu der erwünschten Blutstillung, so kann die tamponierende Wirkung des kindlichen Kopfes

durch Anlegen einer Kopfschwartenzange und Gewichtsbelastung eine Komprimierung des abgelösten Placentarlappens erreichen. Gauß gibt für die Kopfschwartenzange eine mütterliche Letalität von 0% und eine kindliche von 25% an. v. Vegh wendet die Kopfschwartenzange bei 43% der Placenta-praevia-Trägerinnen an und beobachtet eine mütterliche Mortalität von 9,3% ! und eine kindliche von 64,4% !. Er empfiehlt die Anwendung bei tiefsitzender Placenta, Placenta praevia marginalis und lateralis nach erfolgloser Blasensprengung, wenn der Blutverlust gering ist, unter Umständen eine Infektion vorhanden ist oder es sich um unreife bzw. abgestorbene Kinder handelt.

Bei 4 Patientinnen unseres Materials (4,88%) wurde die Kopfschwartenzange angewendet. Einmal handelte es sich um einen tiefen Sitz der Placenta, 2 mal um eine Placenta praevia marginalis und einmal um eine Placenta praevia partialis. Eine Frühgeburt mit einem Gewicht von 2 100 g und einer Länge von 38 cm kam ante partum ad exitum. Das Wochenbett war bei einer Patientin durch eine Nephropathie kompliziert. Die mütterliche Mortalität betrug 0%, die gereinigte kindliche 25%.

d) Die kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks

Ziel des Verfahrens ist es, durch Wendung aus Quer- oder Schräglage und Herunterholen eines kindlichen Fußes die vorzeitig abgelösten Placentarteile mit dem Steiß gegen ihre einstige Haftfläche zu pressen, um so die zerrissenen Gefäße zu komprimieren. Der Vorteil dieser Methode besteht darin, daß sie bereits bei einem für 2 Querfinger durchgängigen Muttermund ausgeführt werden kann und im Notfall für die Mutter das sicherste und schonendste Verfahren zur Blutstillung darstellt. Im Anschluß an die Wendung muß stets eine Spontanausstoßung abgewartet werden (v. Mikulicz-Radecki, Stoeckel, Pankow u. a.). Eine anschließende Extraktion wird allgemein in der Geburtshilfe abgelehnt; infolge des bei Placenta praevia stark aufgelockerten Gewebes könnte eine Extraktion leicht einen Cervixscheidenriß und somit eine erneute Blutung nach sich ziehen. Pankow gibt für die kombinierte Wendung allein eine mütterliche Mortalität von 6,9% an, bei anschließender Extraktion hingegen steigt die mütterliche Mortalität auf fast das Doppelte (13%). Erfordert der mütterliche Allgemeinzustand eine sofortige Beendigung der Geburt, so wird häufig ohne Rücksicht auf das Kind eine Perforation des nachfolgenden Kopfes durchgeführt. Die kombinierte Wendung ist ein Verfahren, das in erster Linie Wert auf die Erhaltung des mütterlichen Lebens legt. Das Kind geht dabei häufig an Asphyxie zugrunde, denn durch die Zugbelastung komprimiert der kindliche Steiß die Placenta oft so stark, daß die Blutzirkulation und damit die Sauerstoffversorgung des Foeten unzureichend wird. In ungünstigen Fällen mit tiefer Insertion der Nabelschnur kann diese noch zusätzlich abgedrosselt werden. Die kombinierte Wendung ist wegen der schlechten mütterlichen und besonders kindlichen Ergebnisse heute weitgehend zu Gunsten der abdominalen Sectio verlassen worden. In der Klinik wird sie nur noch dann ausgeführt, wenn bei Quer- oder Schräglage und lebensbedrohlicher Blutung eine Kontraindikation für die Ausführung eines Kaiserschnittes vorliegt oder

wenn es sich um intrauterin abgestorbene bzw. nicht lebensfähige Früchte handelt. Die kombinierte Wendung stellt nur ein Notverfahren dar, ist aber für den Geburtshelfer in der Außenpraxis die sicherste Methode, um bei unstillbaren Lösungsblutungen eine Blutstillung zu erreichen.

Von 1941 - 1960 wurde die Wendung nach Braxton-Hicks bei 6 unserer Placenta-praevia-Trägerinnen (7,3%) durchgeführt. Viermal wurde eine Extraktion später angeschlossen, 2 mal erfolgte eine Spontangeburt. Es handelte sich in allen 6 Fällen um Frühgeburten, eine war bereits intrauterin abgestorben (Gewicht: 800 g, Länge 35 cm) und 2 weitere (2 310 g, 50 cm; 1 210 g, 38 cm) starben kurze Zeit nach der Geburt an Asphyxie. Die mütterliche Mortalität betrug 0%, die ungereinigte kindliche Mortalität 50%, die gereinigte 33,3%.

Ein Vergleich mit Angaben anderer Autoren zeigt, daß diese Werte günstig liegen:

	mütterl. Mort.	kindl. Mort.
v. Mikulicz-Radecki	6,5% (abs.)	75% (abs.) 65% (gerein.)
Winkler und Linden	10,0% (abs.)	84,72% (abs.) 47,22% (gerein.)
	8,57% (gerein.)	

Ahnliche Ergebnisse werden in der Literatur für das

e) Herunterholen eines Fußes ohne Wendung

bei Beckenendlagen angegeben:

v. Ammon (nach Gauß):	mütterliche Mortalität	6%
	kindl. Mortalität	63,3% (gerein.)

In der Klinik Moabit wurde dieser Eingriff 3 mal ausgeführt (3,66%). Zweimal lag eine Frühgeburt vor, von denen eine wegen Unreife nach der Geburt starb (Gewicht: 790 g, Länge: 35 cm). Das 3. Kind, ein infans mortuus, war eine Mißbildung (Hydrocephalus); es wurde eine Perforation des nachfolgenden kindlichen Kopfes angeschlossen. Die mütterliche Mortalität ergab 0%, die absolute kindliche Mortalität 66,7%. Beide Todesfälle können jedoch nicht dem Entbindungsverfahren zur Last gelegt werden. Die kindliche gereinigte Mortalität betrug also 0%, kann aber bei der geringen Anwendungshäufigkeit nicht als absoluter Wert gelten.

f) Metreuryse

Wenn der Muttermund noch nicht für 2 Querfinger durchgängig, die Blutung aber bedrohlich, so ist eine intraovuläre Metreuryse angezeigt. Sie soll den vorzeitig abgelösten Placentarlappen wieder an die Uteruswand drücken und so die Blutung zum Stillstand bringen. Die intraovuläre Metreuryse wird heute nur noch selten benutzt, denn die Blutstillung ist unsicher. Häufig treten nach Ausstoßung des Metreurynters

erneut Blutungen auf, außerdem erhöht die Metreuryse die Gefahr einer puerperalen Infektion. Des öfteren findet sie Anwendung, um den noch nicht für 2 Querfinger durchgängigen Muttermund für eine anschließende Wendung nach Braxton-Hicks zu dehnen. Die intraovuläre Metreuryse mit anschließender Wendung auf den Fuß und späterer Extraktion wurde 2 mal (2,4%) ausgeführt. Beide Male lag ein tiefer Sitz der Placenta vor. Die mütterliche und kindliche Mortalität betrug 0%.

v. Ammon (nach Gauß) gibt in seiner Statistik für die intraovuläre Metreuryse eine mütterliche Mortalität von 7% und eine gereinigte kindliche von 34,2% an.

Abwartende Behandlung bei Placenta praevia

Kommt eine Gravide vor dem normalen Geburtstermin mit leichter Blutung in die Klinik, so kann, soweit noch keine Wehen auftreten und der Muttermund geschlossen ist, abgewartet und versucht werden, ein Sistieren der Blutung zu erlangen. Häufig gelingt es, durch strenge Bettruhe und Medikamente zur Unterdrückung der Wehen die Geburt so lange hinauszuschieben, bis ein lebensfähiges Kind zu erwarten ist. Diese zuwartende Therapie ist jedoch nur in der Klinik bei ständiger Beobachtung der Mutter erlaubt und muß bei einer schleichend chronischen Anämie sofort zu Gunsten eines aktiven Eingriffes aufgegeben werden.

2) Kausale Behandlungsmethoden

Abdominale und vaginale Sectio umgehen die Geburt per vias naturales durch eine operative Eröffnung des Uterus. Mütterliche und kindliche Mortalität liegen im Vergleich zu den Ergebnissen symptomatischer Methoden sehr viel günstiger.

a) Die vaginale Sectio

Bei der vaginalen Sectio oder Colpo-Hysterotomie wird der Uterus durch Spaltung der vorderen Muttermundslippe und vorderen Cervixwand eröffnet. Die Gefahr der Methode besteht darin, daß der Schnitt zu kurz gelegt wird, so daß es bei anschließender Extraktion des Kindes unter Umständen zu lebensbedrohlichen Rißblutungen kommen kann. v. Mikulicz-Radecki weist daraufhin, daß diese Methode besonders bei ausgebluteten Patientinnen sehr schonend ist. Er empfiehlt aber, die vaginale Schnittentbindung nur bei kleinen Kindern und möglichst Mehrgebärenden auszuführen. v. Mikulicz-Radecki gibt für die Hysterotomia anterior eine 3,8%ige mütterliche Mortalität, eine 25,9%ige unreinigte kindliche und eine 7,4%ige gereinigte kindliche Mortalität an. Martin (1941) entband 255 Placenta-praevia-Trägerinnen durch vaginale Sectio mit einer mütterlichen Mortalität von 0% und einer gereinigten kindlichen Mortalität von 9,7%.

Von den meisten Geburtshelfern wird diese Methode verhältnismäßig selten durchgeführt.

Auf der geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses Moabit wurde die vaginale Schnittentbindung bei 2 mehrgebärenden Placenta-praevia-

Trägerinnen (2,4%) angewendet. Beide Male handelte es sich um Frühgeburten (Gewicht: 1 500 g, Länge 43 cm, im 2. Fall war kein Gewicht angegeben, Länge: 33 cm), von denen eine schon intrauterin abgestorben war, die andere kurz nach der Geburt infolge Frühreife starb. Die mütterliche Mortalität betrug 0%, die absolute kindliche Mortalität 100%. - Bei der geringen Anwendungshäufigkeit dieser Methode dürften diese Werte zufallsbedingt sein.

b) Die abdominale Schnittentbindung

Die abdominale Schnittentbindung bietet in der Placenta-praevia-Therapie die günstigsten Erfolge. Unter Umgehung des natürlichen Geburtsweges werden Placenta-Lösungsblutungen infolge Distractionen, Verletzungen des unteren Uterinsegmentes, atonische Nachblutungen sowie Verschleppung pathogener Keime in den Uterus vermieden. Die Sectio caesaria zeigt hinsichtlich Blutersparnis, Vermeidung von Puerperalinfectionen und lebensbedrohlichen Rißblutungen weitaus bessere Ergebnisse als die konservativen Methoden. In den meisten Fällen kann ein lebensfrisches Kind entwickelt werden, so daß auch die kindliche Letalität erheblich niedriger als bei den konservativen Verfahren liegt. Wie schon angedeutet, gilt die Sectio abdominalis heute bei Placenta praevia totalis, aber auch bei Placenta praevia partialis oder marginalis und starkem Blutverlust in der Klinik als Methode der Wahl. Auch zusätzliche Komplikationen, wie enges Becken, pathologische Kindslagen oder Geburtsstillstand können eine Sectio caesaria notwendig machen.

Um unter aseptischen Bedingungen operieren zu können, wurde vor der Sulfonamid- und Antibiotica-Aera von den meisten Geburtshelfern gefordert, die abdominale Schnittentbindung nur bei vaginal nicht infizierten Fällen auszuführen.

Die Indikationsstellung zur Sectio abdominalis wurde unter gleichzeitiger Abnahme der vaginalen Entbindungsmethoden in letzter Zeit stark erweitert.

Die besseren Erfolge sind vor allem der Weiterentwicklung der Narkose, der Infektionsbekämpfung, der häufigeren Anwendung von Bluttransfusionen und Einführung der Antibiotika sowie der Schockbekämpfung zuzuschreiben. Auf den Wert der Bluttransfusion, die besonders auch prophylaktisch angewendet werden soll, weisen u. a. Burger, Martius, Granzow hin. Schäfer beschreibt die Kollapsgefahr der Schwangeren nach Blutungen und berichtet über die günstige Wirkung der Bluttransfusionen. Burger äußert hierzu: "Die solcherart angewandte Blutübertragung ist nicht nur ein wirksames Vorbeugemittel gegen den Verblutungstod, sondern sie übt offenbar auch auf den postpartalen bzw. postoperativen Heilungsvorgang eine günstige Wirkung aus."

Auf der geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses Moabit erhielten von 1941 - 1948 5 Patientinnen (15,15%), von 1949 - 1960 26 Placenta-praevia-Trägerinnen (66,67%) eine oder mehrere Bluttransfusionen. 56 der 82 Placenta-praevia-Trägerinnen (68,29%) wurden

durch Sectio abdominalis entbunden. Da einmal gemini vorkamen, wurden 57 Kinder geboren. Von den 56 Patientinnen verstarb eine; damit beträgt die mütterliche Mortalität für die abdominale Schnittentbindung 1,79%.

Die Schwangere war bereits mit starkem Blutverlust eingeliefert worden, so daß sie trotz verabreichter Bluttransfusionen post operationem einem Kreislaufkollaps erlag.

Fall I

(Journalnummer 530, Jhg. 1943)

Frau H. Oe., 39 Jahre, I, -para wurde am 1.4. zum zeitgerechten Termin mit einer Placenta praevia totalis aufgenommen. Während der Schwangerschaft waren mehrmals Blutungen eingetreten. Die Krankheitsgeschichte berichtet weiter:

Patientin wird mit starken Blutungen eingeliefert. Der Uterus ist ständig kontrahiert. KHT nicht zu hören. Die vaginale Untersuchung ergibt: Muttermund 1-markstückgroß, in seinem ganzen Bereich gelangt man an Placentargewebe. Nach der Untersuchung tritt erneut eine stärkere Blutung auf. Die Patientin macht einen ausgebluteten Eindruck, Puls klein, frequent, aber gut palpabel. KHT nicht zu hören. Wegen Vorliegen einer Placenta praevia totalis und andauernder stärkerer Blutung wird der Entschluß zur Sectio abdominalis gefaßt. Bei Eröffnung des Uterus kommt man durch die Placenta hindurch, wobei es etwas stärker blutet. Exstruktion des bereits abgestorbenen Kindes (Gewicht 2 200 g, Länge 47 cm). Patientin erhält 10 E Orastin i. V. Es gelingt nicht, die Placenta, die sehr flach und lang gestreckt ist und deren eine Hälfte im Bereich des inneren Muttermundes liegt, deren andere Hälfte sich bis in den Fundus hinaufzieht, manuell zu lösen bzw. digital zu entfernen, da die obere Hälfte tief in die Uterusmuskulatur eingewachsen ist. Weil der Puls der Patientin sehr schlecht wird, sofortige Bluttransfusion von 360 ccm Blut der Blutgruppe 0. Der Puls erholt sich nach der Transfusion etwas, Patientin sieht jedoch außerordentlich blaß aus. Verabreichung von Kreislauf- und Herzmitteln. Es wird eine supravaginale Uterusamputation ausgeführt. Die Harnblase wird dabei in einem 1-pfennigstückgroßen Bezirk lädiert und durch Knopfnähte wieder verschlossen. Da der Puls sich nicht erholt, intravenöse Verabreichung von Tutofuscin. Nochmalige Injektion von Neospiran. Ein 2. Blutspender wird bestellt. Injektion von Traubenzuckerlösung, Puls bleibt unverändert schlecht, Atmung oberflächlich. Patientin kommt rund 2 Stunden nach der Geburt ad exitum. Ein Sektionsbericht liegt nicht vor.

Kindliche Mortalität bei Kaiserschnitt

Von den 57 durch Sectio abdominalis entbundenen Kindern starben insgesamt 13 (ungereinigte kindliche Mortalität 22,81%, gereinigte kindliche Mortalität 7,02%). Im einzelnen ergibt sich für die ad exitum gekommenen Kinder folgendes Bild:

8 der 13 gestorbenen Kinder waren Frühgeburten mit einem Gewicht bzw. einer Länge von 1 850 g, 44 cm; 1 400 g, 41 cm; 1 450 g, 44 cm; 1 850 g, 44 cm; 1 340 g, 34 cm; 1 920 g, 44 cm; 1 000 g, Länge nicht angegeben; 1 800 g, 43 cm. Sie waren lebensunfähig und starben sub oder post partum. Ein weiteres Kind mit einem Geburtsgewicht von 2 800 g starb nach 2 Wochen. Durch die Obduktion wurden Lungenatelektasen festgestellt. Zweimal lag ein infans mortuus vor (Gewicht 2 200 g und 3 220 g). Beide Foeten waren vermutlich infolge einer zu ausgedehnten vorzeitigen Lösung der Placenta an einer intrauterinen Asphyxie zugrundegegangen. Die restlichen beiden reif geborenen Kinder starben wahrscheinlich an einer Asphyxie.

Tabelle XI stellt die Ergebnisse der vaginalen Verfahren denen der abdominalen Sectio -hinsichtlich mütterlicher und kindlicher Mortalität- gegenüber.

Tabelle XI

Vaginale Entbindungsverfahren (einschließlich Hysterotomia anterior)	Abdominale Sectio							
	1941 - 1960							

	ungereinigt		gereinigt		ungereinigt		gereinigt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
mütterl.								
Mortal.	--	--	--	--	1	1,79	1	1,79
kindl.								
Mortal.	10	38,46	4	15,38	13	22,81	4	7,02

Die Tabelle läßt erkennen, daß der Kaiserschnitt mit einer wesentlich geringeren kindlichen Mortalität als die vaginalen Verfahren belastet ist.

Tabelle XII zeigt die Ergebnisse anderer Autoren.

Tabelle XIII

Kindliche Mortalitätshäufigkeit in der Literatur

Autor	Gesamtmortalität		Mortalität bei Sectio abd.		Mortalität bei vaginalen Verfahren	
	ungereinigt %	gereinigt %	ungereinigt %	gereinigt %	ungereinigt %	gereinigt %
v. Mikulicz-Radecki	--	17,4	--	6,4	--	--
Granzow	40,0	17,4	21,0	10,8	58,0	23,8
Hosemann u. Halfpap	34,7	11,0	13,8	3,0	84,6	73,0
Winkler u. Linden	--	--	18,3	9,8	--	--
eigene Angaben	21,71	9,4	22,81	7,02	38,46	15,38

Insgesamt starben 1 Mutter (ungereinigte und gereinigte Mortalität 1,22%) und 23 Kinder (27,71% ungereinigte kindliche Mortalität, gereinigte 9,64%).

Die Ursache der verhältnismäßig hohen kindlichen Gesamtmortalität liegt in der großen Anzahl von Frühgeburten. Hosemann weist darauf hin, daß nicht intrauterine Asphyxie, sondern die Frühgeburt häufigste Ursache für das Absterben der Placenta-praevia-Kinder ist. Verteilen wir die kindlichen Todesfälle bezüglich Gewicht und Länge auf die verschiedenen Reifegrade, so erhalten wir folgende Ergebnisse:

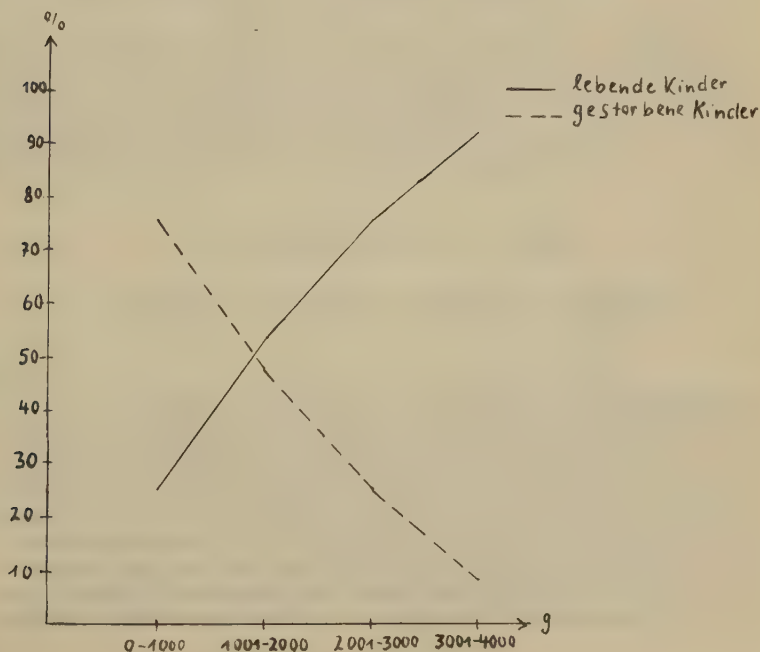
Gewichtsverteilung lebender Kinder

	bis 1000 g	1001-2000 g	2001-3000 g	3001-4000 g
Anzahl	1	10	24	22
%	25,00	52,6	75,00	91,7

Gewichtsverteilung toter Kinder

	bis 1000 g	1001-200 g	2001-3000 g	3001-4000 g
Anzahl	3	9	8	2
%	75,00	47,4	25,00	8,3

Abbildung VIII



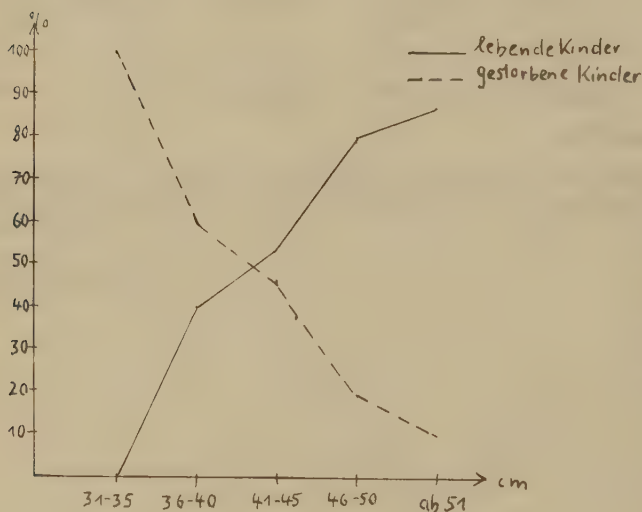
Fruchtlänge lebender Kinder

	31-35 cm	36-40 cm	41-45 cm	46-50 cm	51 cm u. mehr
Anzahl	0	2	7	28	21
%	0	40,0	53,8	80,0	87,5

Fruchtlänge gestorbener Kinder

	31-35 cm	36-40 cm	41-45 cm	46-50 cm	51 cm u. mehr
Anzahl	4	3	6	7	3
%	100,0	60,0	46,1	20,0	12,5

Abbildung IX



Abbildungen VIII und IX zeigen ein deutliches Ansteigen der Anzahl lebender Kinder mit zunehmenden Gewicht und zunehmender Länge. Foeten mit einem Geburtsgewicht bis zu 1 000 g blieben nur zu 25% am Leben, mit einem Gewicht zwischen 1 000 und 2 000 g zu 52,6%, mit einem Gewicht zwischen 2 000 g und 3 000 g zu 75% und mit einem Gewicht zwischen 3 000 g und 4 000 g zu 91,7%. In gleichem Maße fällt die Häufigkeit kindlicher Mortalität mit steigendem Geburtsgewicht und zunehmender Fruchtlänge. Aus Abbildung VIII geht weiterhin hervor, daß unter 79 Kindern -in 4 Fällen konnte kein Gewicht

ermittelt werden- 23 Frühgeborne (29, 11%) mit einem Geburtsgewicht bis zu 2 000 g vorhanden waren, von denen 12 Kinder (52, 17%) starben. Drei Kinder (3, 61%) wiesen Mißbildungen auf. Die Sektion ergab einmal Lungenatelektasen, bei einem weiteren Kind Aortenisthmusstenose. Im dritten Fall lag ein Hydrocephalus vor - dieses Kind war bereits intrauterin abgestorben, während die anderen beiden nach der Geburt ad exitum kamen.

VIII

Nachgeburtsperiode

"Die Nachgeburtsperiode bei Placenta praevia ist charakterisiert durch die verhängnisvolle Trias von abwegiger Struktur der placentaren Haftstelle, pathologischer Beschaffenheit und Verankerung der Placenta selbst und hochgradiger Atonie" (Granzow).

Unter den 82 Fällen der Klinik Moabit wurden zweimal eine Insertio velamentosa, zweimal 2 Nebenplacenten und einmal eine Placenta increta beobachtet. Es lag also in 6, 1% eine abnorme Beschaffenheit oder Verankerung des Mutterkuchens vor.

Bei 2 Patientinnen trat post partum eine Atonie des Uterus auf (2, 44%). Eine Anämie wurde in 31 Fällen (37, 80%) festgestellt.

Grad der eingetretenen Anämie

	bis 40 mg Hb	41-50 mg Hb	51-60mg Hb	61-70 mg Hb
Anzahl	3	5	15	8
%	3,66	6,1	18,29	9,75

Infolge längerer Geburtsdauer, der wiederholten Blutverluste, die eine Resistenzminderung für die Frau bedeuten, und des pathologischen Placentarsitzes (die geringe Entfernung zwischen Placentarwunde und Vagina erleichtert eine Keimascension und somit Keimbesiedlung der Wunde) beobachtet man allgemein bei Placenta praevia eine gesteigerte mütterliche Morbidität im Wochenbett.

In 15 Fällen war die Nachgeburtsperiode kompliziert durch

Nephropathie, Hypertonie	2 mal
Beckenvenenthrombophlebitis	1 "
Pneumonie	1 "
Glutealabszess	1 "
Decubitalabszess	1 "
Bauchdeckenabszess	2 "
Endometritis	2 "
Cystitis, Cystopyelitis	3 "
Mastitis	1 "
Pleuritis	1 "

10 Patientinnen hatten einen fieberhaften Wochenbettverlauf. Wir zählen hierzu Fälle, bei denen 3 Tage nach der Geburt und später Temperaturen über 38° C auftraten (Temperaturen bis zum 3. Tag beruhen meistens auf Resorptionsvorgängen). Unter Berücksichtigung der 31 Patientinnen, die durch eine sekundäre Anämie geschwächt waren, stellten wir eine Wochenbettmorbidity von 56,1% fest.

Die Einführung der Antibiotica in die Therapie bedeutet auch für die Wochenbettbehandlung einen großen Fortschritt.

An der Klinik Moabit wurden von den seit dieser Zeit behandelten Placenta-praevia-Trägerinnen 71,43% mit Antibiotica behandelt, davon 38,77% infolge Dringlichkeit und 32,66% prophylaktisch. Nur 28,57% der Patientinnen erhielten keine Antibiotica. Es ließen sich jedoch keine günstigeren Resultate für die Wochenbettmorbidity nachweisen.

IX

Zusammenfassung

- 1) Vom 1. Juli 1941 bis zum 31. Juli 1960 wurden auf der geburtshilflichen Abteilung des Krankenhauses Moabit, Berlin, insgesamt 7 959 Geburten gezählt. Bei 82 Schwangeren (1,03%) lag eine Placenta praevia vor.
- 2) Man stellte folgende Gradeinteilung fest:

tiefer Sitz der Placenta	13 Fälle	(15,85%)
Placenta praevia marginalis	24 Fälle	(29,27%)
Placenta praevia partialis	18 Fälle	(21,95%)
Placenta praevia totalis	16 Fälle	(19,51%)
Placenta praevia ohne Sitzangabe	11 Fälle	(13,42%)
- 3) Von den 82 Placenta-praevia-Trägerinnen waren 19 Erstgebärende (23,17%) und 63 Mehrgebärende (76,83%); das entspricht einem Verhältnis von 1 : 3,3.
- 4) Die Häufigkeit der Zwillingschwangerschaften bei Placenta praevia betrug 1,22%.
- 5) Bei 48,4% der Mehrgebärenden konnten vorausgegangene Fehlgeburten verzeichnet werden.
- 6) Eine Altersverteilung der Placenta-praevia-Trägerinnen zeigte ein relativ hohes Durchschnittsalter. Die Jahrgänge 26 - 30 waren am häufigsten betroffen.
- 7) In 18 Fällen (21,68%) war die Placenta praevia mit pathologischen Kindslagen vergesellschaftet: 8 mal (9,64%) lagen Quer- oder Schräglagen vor, 10 mal (12,04%) Beckenendlagen.
- 8) Von den 82 Placenta-praevia-Trägerinnen bluteten 77, also 93,9%, vor der Geburt. 33 mal (40,2%) trat die erste Blutung in mens X auf, 5 Schwangere (6,1%) bluteten erstmals unter der Geburt. Die restlichen 57,7% verteilen sich auf die früheren Schwangerschaftsmonate.
- 9) 56 Patientinnen (68,29%) wurden durch Sectio abdominalis cervicalis, 12 Schwangere (31,71%) mittels konservativer Methoden oder Colpo-Hysterotomia anterior entbunden. Die Sectionhäufigkeit stieg von 1941 bis 1960 von 44,44% auf 85,18% an. Insgesamt starben 1 Mutter (Verblutungstod) = 1,22% und 23 Kinder; die ungereinigte kindliche Mortalität betrug somit 27,71%, die gereinigte kindliche 9,64%. 3 mal lag eine Mißbildung vor (Hydrocephalus, Aortenisthmusstenose, Lungenatelektase). Die Sectio abdominalis zeigte besonders im Hinblick auf die kindlichen Lebenschancen günstigere Ergebnisse als die konservativen Verfahren. Den 38,46% verstorbenen Kindern bei vaginalen Entbindungsverfahren stehen 22,81%

bei abdominaler Sectio gegenüber.

- 10) 31 Patientinnen erhielten eine oder mehrere Bluttransfusionen.
- 11) Im Jahre 1949 setzte die prophylaktische Antibioticabehandlung ein. Es ließen sich seit dieser Zeit keine besseren Resultate hinsichtlich der Wochenbettmorbidity nachweisen. - Die mütterliche Morbidity betrug insgesamt 56,1%.

Schrifttumsverzeichnis

- 1) Aigner, K. : Die Häufigkeit der fetalen. Mißbildungen in Verbindung mit Placenta praevia, Zbl. für Gyn. 1940, S. 884
- 2) Altrogge, W. : Zur Indikation und Technik der Kopfschwarztenzange, Zbl. für Gyn. 1944, S. 337
- 3) Bauer, A.W. : Neue Gesichtspunkte über die Diagnose und Behandlung der Placenta praevia in England, Zbl. für Geburtsh., 1954, S. 140
- 4) Besold, Fr. : Die Behandlung der Placenta praevia - heute, Münchn. med. Wochenschr. 1958, S. 869-871
- 5) Beily, J.S. : Placenta Previa, An Eleven-Year-Review, American J. 1952, S.
- 6) Bukowski, R. : Die Placenta praevia in der Außenpraxis, Z. für Geburtshilfe 125, 1943, S. 338
- 7) Burger, K. : Richtlinien in der Behandlung der Placenta praevia, Zbl. für. Gyn. 1940, S. 1303
- 8) Buschbeck, H. : Wann und wie lange darf die Placenta praevia konservierend behandelt werden? Zbl. für Gyn. 1948, S. 959
- 9) Döderlein, G. : Alte und neue Gesichtspunkte in der Behandlung der Placenta praevia, Med. Klin. 49, 1954, S. 1641
- 10) Dohnicht : Der Wandel in der Behandlung der Placenta praevia an der Rostocker Universitätsklinik in den letzten 15 Jahren, Inaug. Diss. Rostock 1950
- 11) Fitzgerald, J.E. : Conservative Treatment of Placenta Previa, Amer. Journal of Obstetr. 68, 1954, S. 659-664
- 12) Goecke, K. : Zur Behandlung der Placenta praevia unter besonderer Berücksichtigung der vaginalen Entbindungsmethoden, Zbl. für Gyn. 1940, S. 11
13. Granzow, J. : Placenta praevia Biologie und Pathologie des Weibes, Geburtshilfe 3. Teil, 1953 S.
14. Gauß : Eine neue, ungefährliche und erfolgreiche

- Behandlung der Placenta praevia
Zbl. für Gyn. 1934, S. 93-101
- 15) Hacke, W. : Über die Häufigkeit der Placenta praevia und der vorzeitigen Lösung der normal inserierenden Placenta, VEB Carl Markold Verlagsbuchhandl. Halle (S), 1953
 - 16) Hahn, E. : 70 Jahre Placenta praevia an der Universitätsklinik Leipzig, Inaug. Diss., Leipzig 1957
 - 17) Hosemann, H. u. Halfpap, E. : Placenta praevia und Kaiserschnitt, Geburtsh. u. Frauenheilk. 13, 1953, S. 786
 - 18) Kastendieck, H. : Konservative oder aktive Geburtsleitung bei Placenta praevia? Geburtsh. u. Frauenheilk. 3, 1941, S. 31-44
 - 19) Kuhn, G. : Die Behandlung der Placenta praevia an der Universitäts - Frauenklinik Würzburg, Inaug. Diss., Würzburg 1957
 - 20) Krause, K. -H. : Vorkommen und Behandlung der Placenta praevia, Inaug. Diss., Leipzig 1951
 - 21) Kimbrough, R. A. : Antepartum Hemorrhage Placenta Previa Treated During The Years 1944 to 1957 Amer. J. of Obstetr. and Gyn. 78, 1959, S. 1161-68
 - 22) Laforet, C. : Über die Ursachen der Placenta praevia, Geburtsh. u. Frauenheilk. 13, 1953 S. 150
 - 23) Martius, H. : Lehrbuch der Geburtshilfe, Stuttgart 1959, S. 508
 - 24) Martin, E. : Placenta praevia und vorderer Scheidenschnitt, Zbl. für Gyn. 1941, S. 141
 - 25) v. Mikilicz-R. : Lehrbuch für Geburtshilfe, 1953 Placenta praevia
 - 26) v. Mikilicz-R. : Die Behandlung der Placenta praevia sowie der vorzeitigen Lösung der Placenta mit dem vaginalen Kaiserschnitt, Geburtsh. u. Frauenheilk. 14, 1954, S. 581-586

- 27) v. Mikulicz-R. : Zur Prognose und Therapie der Placenta praevia, gleichzeitig ein Bericht über 168 Fälle von Placenta praevia, Archiv für Gynäk., 1925, B. 123, S. 245
- 28) Naujoks, H. : Diagnose und Therapie der Placenta praevia, Münchn. med. Wschr. 1954, S. 1377-1382
- 29) Noack, H. : Zur Klinik und Therapie der Placenta praevia, Leipzig 1958, Geburtsh. und Frauenheilk. 18, S. 46-64
- 30) Polishuk, Z.W.
Grünstein, S. : Geburt auf vaginalem Wege durch Spontanperforation einer Placenta praevia centralis, Gynaecologia (Basel) 147, 1959, S. 3741
- 31) Pfeiffer, G. : Die Therapie der Placenta praevia und des tiefen Sitzes der Plazenta an der II. U. - Fr. - Kl. in München 1936-1950
Inaug. Diss. München 1952
- 32) Reich, A.M : Placenta Previa, Amer. J. Obstetr. 72, 1956, S. 277-289
- 33) Roddi, W. : Placenta Previa, A Review of 286 Cases, British Medical Journal 1956, Nr. 4972, S. 890-893
- 34) Schäfer, G. : Die Folgen der Placenta-paevia-Blutung und die Maßnahmen ihrer Verhütung, Zbl. für Gyn. 1940, S. 1128
- 35) Schultze, R.W. : Über die Randsinusblutungen aus der Plazenta in der Schwangerschaft und unter der Geburt, Geburtsh. u. Frauenheilk. 13, 1953, S. 708
- 36) Semmens, J.P. : Placenta Previa: The Role of Conservative Management in a Controlled Study, Amer. J. of Obstetr. and Gyn. 77, 1959, S. 63
- 37) Smith, K. : Cesarean Section in the Treatment of Placenta Previa, Amer. J. of Obstetr. and Gyn. 77, 1959, S. 55
- 38) Stoeckel, W. : Lehrbuch der Geburtshilfe, 9. Aufl.

- Jena 1945, S. 484, -507
- 39) Tasch, H. : Was leistet die Gauß'sche Kopfschwartenzange?
Geburtsh. u. Frauenheilk. 5, 1943, S. 209
- 40) Tien und Chow : Placenta Previa, A Review of 217 Cases in Precent 5 Years, Chin. Med. J. 72, 1954, S. 15
- 41) Tulzer, H. : Moderne Anschauungen über die Behandlung der Placenta praevia,
Geburtsh. u. Frauenheilk. 15, 1955, S. 610
- 42) v. Vegh, L. und Hornung, H. : Richtlinien für die Anwendung der Galeazange,
Geburtshilfe u. Frauenheilk. 10, 1950, S. 273
- 43) Winkler und Linden : Der Wandel der Placenta-praevia-Behandlung während der letzten 40 Jahre,
Münchn. med. Wschr. 1941, S. 66
- 44) Zurborg, C. : Über Placenta praevia - Westfälische Landes-Universität Münster,
Inaug. Diss., Münster 1952
- 45) Fellmer, H. -G. : Über die Häufigkeit von Frühgeburten bei Placenta praevia,
Inaug. Diss., Rostock 1946.

Lebenslauf

Maria Springmeier, geboren am 29. 5. 1937 in Berlin - Spandau,
Abitur: Ostern 1956. Medizin - Studium an der FU Berlin - SS 1956-
WS 1961/1962. April 1962 - Staatsexamen in Berlin. März 1963 -
Promotion. Medizinalassistenten-Zeit (von 1. 6. 1962 - 15. 6. 1964)
7 Monate Innere Medizin - Steglitzer Krankenhaus, 7 1/2 Monate
Chirurgie - Rittberg - Krankenhaus, 4 Monate Gynäkologie und Ge-
burtshilfe - Wenckebach-Krankenhaus. 5 1/2 Monate Kinderklinik
- Städtische Krankenanstalten Wiesbaden.

